

Zadanie 4. (0–1)

Dany jest zbiór trzynastu liczb $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$, z którego losujemy jednocześnie dwie liczby. Wszystkich różnych sposobów wylosowania z tego zbioru dwóch liczb, których iloczyn jest liczbą parzystą, jest

A. $\binom{7}{2} + 49$

B. $\binom{6}{1} \cdot \binom{7}{1} + 49$

C. $\binom{13}{2} - \binom{7}{2}$

D. $\binom{13}{2} - \binom{6}{2}$

Zadanie 2. (0–3)

Wśród n osób są Ania i jej dwaj znajomi. Wszystkie te n osób ustawiamy w kolejkę jedna za drugą. Liczba wszystkich takich ustawień jest 12 razy większa od liczby wszystkich takich ustawień tych n osób w kolejkę, w których Ania i jej dwaj znajomi zajmują trzy kolejne miejsca (w dowolnej kolejności).

Oblicz n . Zapisz obliczenia.

Zadanie 7. (0–3)

Oblicz, ile jest wszystkich liczb naturalnych pięciocyfrowych, w których zapisie występują dokładnie dwie cyfry nieparzyste.

Zadanie 5. (0–2)

Oblicz, ile jest liczb dziesięciocyfrowych takich, że suma cyfr w każdej z tych liczb jest równa 13 i żadna cyfra nie jest zerem.

W poniższe kratki wpisz kolejno – od lewej do prawej – cyfrę setek, dziesiątek i jedności otrzymanego wyniku.

--	--	--

Zadanie 13. (0–4)

Oblicz, ile jest wszystkich siedmiocyfrowych liczb naturalnych, w których zapisie dziesiątnym występują dokładnie trzy cyfry 1 i dokładnie dwie cyfry 2.

Zadanie 6. (0–3)

Oblicz, ile jest siedmiocyfrowych liczb naturalnych takich, że iloczyn wszystkich ich cyfr w zapisie dziesiątnym jest równy 28.

Zadanie 14. (0–3)

Rozpatrujemy wszystkie liczby naturalne dziesięciocyfrowe, w zapisie których mogą występować wyłącznie cyfry 1, 2, 3, przy czym cyfra 1 występuje dokładnie trzy razy. Uzasadnij, że takich liczb jest 15 360.

Zadanie 17. (0–6)

Oblicz, ile jest stycyfrowych liczb naturalnych o sumie cyfr równej 4.